



University of Chester



This work has been submitted to ChesterRep – the University of Chester's
online research repository

<http://chesterrep.openrepository.com>

Author(s): Peter Cox

Title: Velo-Diverstet: Cykler til Alle / Velo-diversity: Cycling for all

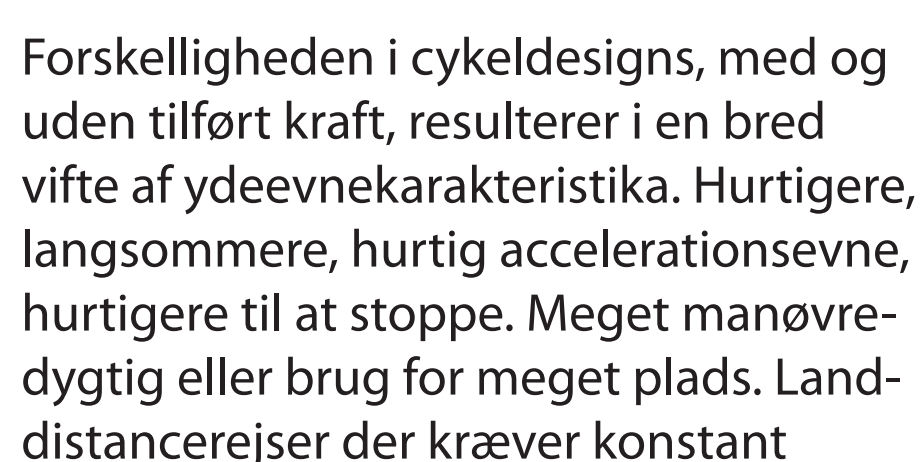
Date: 2012

Originally shown at: The Good City – 21 Visions for a City on the Move” exhibition in
Copenhagen, Denmark, June-July 2012.

Example citation: Cox, P. (2012). *Velo-Diverstet: Cykler til Alle / Velo-diversity: Cycling for all*. Poster for the public exhibition “The Good City – 21 Visions for a City on the Move” displayed in Copenhagen, Denmark, June-July 2012, thereafter part of permanently available travelling exhibition.

Version of item: As shown

Available at: <http://hdl.handle.net/10034/324207>



bevægelse eller lokalbevægelse med start/stop rejser. Jo flere mennesker der bruger cykler, jo flere forskellige brug og stile vil blive produceret. Disse ændringer kræver at byerne tænker over brugen af cykelstier og veje, for at minimere konflikter mellem de forskellige behov.

A variety of bicycle designs, with and without added power, result in a range of different performance characteristics. Faster, slower, quicker to accelerate, quicker to stop. High maneuverability vs. taking up too much space. Long distance travel that needs constant movement, and local

circulation on stop/start journeys. More cyclists means a greater variety of uses and styles. These changes require cities to think about the design and use of cycle paths and roads to best minimize conflicts between different needs.

Forskellige brugere og forskellig brug af cyklen, kræver forskellige cykeldesigns, så de kan passe til variationen af folk og aktiviteter. Mulighederne er nærmest uendelige. Ændringer af den klassiske cykelmodel, kan grupperes i 3 hovedgrupper, som vist ovenfor: ændringer i bæreevne, ændringer i effektivitet og ændringer i tilgængelig kraft.

Hvis vi tager en klassisk "city-bike" som startpunkt for diagrammet ovenfor, viser billederne hvordan andre designs passer ind i forhold til den. Designs kan både være mere effektive og have bedre bæreevne. Kraften afhænger af cyklisten, men e-motorer kan hjælpe svagere cyklistere kompensere for den øgede vægt ekstra passagerer og gods kan tilføre.

Peter Cox er Sociolog med speciale i cykelresearch ved University of Chester, England. Han er forfatter til: Moving People: Sustainable Transport Development (2010), co-editor of Cycling and Society (2007) og rådgiver for European Cyclists' Federation.

Encyklerenvidunderligmaskine. Men design kan tilpasse den klassiske solomaskine på 3 forskellige måder.

B) Vi kan give den mere bæreevne. Der kan tilføjes trailere eller sidevogne, eller der kan bygges forskellige former for transportvogne som ladcykler og rickshaws.

A) Vi kan gøre den mere effektiv. Den største effektivitet kommer ved at reducere forenden af cyklen (mindre luft skal skubbes til siden), eller ved at strømline og på den måde skabe en mere glat form (som en fisk gennem vand)

C) Vi kan tilføre den mere kraft. Elektriske motorer kan

hjælpe cyklisten, og skabe en lang række mand/elektricitetshybrider, som især har stort potentiale når de kombineres med de andre designmuligheder ovenfor.

En cykel bliver mere praktisk i byen når den kan bære bagage og/eller andre passagerer. Cyklernes øgede vægt kræver mere energi for at få dem til at bevæge sig og mere energi til at få dem til at stoppe. De kræver også større parkeringspladser end solocykler.

Effektivitetsoptimeringer gør
bedre brug af energien til
rådighed. Det kræver et vist

arbejde at overvinde vindmodstanden, når man kører på cykel. Ændringer som at placere cyklisten med fødderne først, indsætte aerodynamiske rudel eller bygge et karrosseri, kan hjælpe til at minimere vindmodstanden. Disse kan også give en ergonomisk forbedring: større komfort og beskyttelse mod dårligt vejr. Disse ændringer gør det muligt at bevæge sig hurtigere og længere med samme kraft. E-motorer øger den tilgængelige energi og har samme effekt som effektivitetsforøgelserne, men øger samtidig også accelerationen.

Design and diversity

Bicycles require different designs to match the variety of people and activities. The possibilities are almost infinite, but variations on the classic bicycle can be grouped into three main options as shown above: changes in carrying capacity, changes in efficiency and changes in the power available.

If we imagine a standard 'city bike' as the start-point of the graph above, the pictures show how other designs relate to it. Designs can be both more efficient and have a greater capacity. Power depends on the rider, and e-motors can help a weaker cyclist or compensate for increased weight of passengers or cargo carried.

Peter Cox is a sociologist specializing in cycling research at the University of Chester, UK. He is author of Moving People: Sustainable Transport Development (2010), co-editor of Cycling and Society (2007) and an advisor to the European Cyclists' Federation

A bicycle is a wonderfully simple machine, but design can adapt the standard 'solo-machine' in any of 3 ways:

a) We can give it more carrying capacity. Trailers can be towed or sidecars attached, or different styles of carrier bikes, even rickshaws, can be built.

b) We can make it more efficient. The biggest gains come from reducing the frontal area (less air has to be pushed out of the way), or by streamlining, making the whole shape 'slippier' (like a fish through water).

c) We can add power. Electric motors can assist the rider and allow for a wide range of human-electric hybrid vehicles. This has particularly great potential when combined with the above design changes.

Carrying luggage and/or passengers is a practical use of a bicycle in the city, but more weight means more work. Loaded bicycles are slower to accelerate, and more space and time is needed when stopping. They require larger parking spaces than solo bicycles.

Efficiency gains make better use of the energy available. Most of the work needed to

move a bicycle is used to overcome air resistance. Seating the rider feet-first, adding streamliner windshields or bodywork can provide an advantage. These may also provide ergonomic improvement: greater comfort and protection from bad weather. These changes allow for longer or faster journeys with no more effort. E-motors increase the amount of energy available and have similar effects to efficiency gains, but also increase acceleration.